

(2)



特 許 願 (A)

(2,000円)

昭和50年3月14日

特許庁長官 斎藤英雄 殿

## 1. 発明の名称

キャタピラー式車輛の油圧駆動装置

## 2. 発明者

住 所 岐阜県不破郡垂井町御所野146801

氏 名 福 井 清 純

## 3. 特許出願人

住 所 大阪市東区北浜3丁目7番地の3

名 称 帝人製機株式会社

代表者 阿 部 英

## 4. 代理人 〒151

住 所 東京都渋谷区代々木2丁目24番9号 飛仙ビル

氏 名 弁理士(7260) 有我軍一

電話 370-2470



明 細 書

## 1. 発明の名称

キャタピラー式車輛の油圧駆動装置

## 2. 特許請求の範囲

中空孔を有する駆動輪と、軸受を介して前記中空孔に挿入して前記駆動輪を支持するようになしたケーシングを有する油圧モーターと、油圧モーターの回転を前記駆動輪に伝達するようにした伝達機構とを備えたことを特徴とするキャタピラー式車輛の油圧駆動装置。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明はキャタピラー式車輛の油圧駆動装置に関するものである。

従来、この種の油圧駆動装置としてはキャタピラーを直接駆動するスプロケットホイール、減速機、油圧モーターから構成されているものがある

# ① 日本国特許庁 公開特許公報

①特開昭 51-106919

④公開日 昭51.(1976) 9.22

②特願昭 50-51417

②出願日 昭50.(1975) 3.14

審査請求 有 (全4頁)

庁内整理番号

6P68 J6

6P48 J6

6774 J6

⑤日本分類

B0 D0

B0 G2

B0 D1

⑤ Int.Cl?

B60K 17/04

B62D 41/12

が、この油圧駆動装置は第3図に示すように平行な一対のキャタピラーの間に、油圧モーターまたは油圧モーターと減速機(A)(A')の一部分が露出していた。

従つて、キャタピラーが凹凸の地面を走行しているときに、油圧モーターおよび減速機がキャタピラー間の地面に突出した障害物に衝突するなどの事故が頻発し、油圧モーターおよび減速機が破損しやすい欠点があつた。

本発明はこのような欠点を除去するためになされたものであり、中空孔を有する駆動輪と、軸受を介して前記中空孔に挿入して前記駆動輪を支持するようになしたケーシングを有する油圧モーターと、油圧モーターの回転を前記駆動輪に伝達するようにした伝達機構とを備えたことを特徴とするキャタピラー式車輛の油圧駆動装置である。

次に、本発明の一実施例を図面によつて以下説



明する。

第1図において、(1)は中空孔(2)を有する駆動輪であり、この駆動輪(1)の中空孔(2)には球状の軸受(3)を介してケーシング(4)が挿入される。このケーシング(4)はフレームの本体(5)に固定され、駆動輪(1)の後面とフレームの本体(5)の前面との間にオイルシール(6)を設置して、外部からの異物の侵入を防止している。スプロケットホイール(7)はボルト(8)によつて駆動輪(1)に固定され、キャタビラー(9)の内面に形成されたチェーン(10)にかみ合うようになされて、駆動輪(1)の回転によつてスプロケットホイール(7)、チェーン(10)を介してキャタビラー(9)を回転駆動するようにしてある。回転軸(11)は、前部がケーシング(4)の前端部に軸受(12)およびオイルシール(13)を介して回転自在に取り付けられ、後部がフレームの本体(5)に軸受(14)を介して回転自在に取り付けられて、設けられている。アキシヤルビ

形成された室内に設置され、軸受(15)によつて回転自在になされており、前述した回転軸(11)を支持する。歯車(16)は歯車(17)にかみ合い、ケーシング(4)の前部周面に形成した歯車(18)にかみ合うようになされている。

本発明の作用について以下説明する。

油圧モーター(19)を回転することにより回転軸(11)を回転させると、太陽歯車(16)、歯車(17)を介して歯車(18)が駆動され、スプロケットホイール(7)、チェーン(10)を介してキャタビラー(9)が減速されて回転駆動される。この際、フレームの本体(5)に固定され、内部に油圧モーター(19)を収納したケーシング(4)は静止して駆動輪(1)を軸受(3)を介して回転させているので、その回転は円滑に行われる。

上述したように本発明によれば、第2図に示すようにキャタビラーの駆動輪内にこれを駆動する油圧モーターが設けられているので、第3図に示

特開 昭51-105919 (2)  
ストン式の油圧モーター(19)はケーシング(4)内に収納され、分配弁(20)とその先端部に取付けたシリンダブロック(21)と、シリンダブロック(21)内に回転軸(11)と平行な3本以上のピストン(22)と、ピストンの先端に取付けた滑子(23)と、滑子(23)に接触しケーシング(4)に固定された斜板(24)とよりなり、分配弁(20)より油を供給することにより油圧モーター(19)を回転させ、回転軸(11)を回転させるようにしてある。回転軸(11)の回転力を駆動輪(1)に減速して伝達する減速機構(25)は、次のように構成される。回転軸(11)の前端には太陽歯車(16)が固定され、この太陽歯車(16)は回転軸(11)に軸受(12)を介して回転自在に支持された歯車(17)とかみ合い。回転軸(11)上には、歯車(17)と一体的に形成された歯車(18)が軸受(14)によつて回転自在に支持される。歯車(18)はボルト(8)によつて駆動輪(1)と蓋(26)に挟持されるようにして設けられる。回転ケーシング(4)は駆動輪(1)と蓋(26)によつて

ようにキャタビラーの幅から突出した油圧モーターおよび減速機(A)(A')を有する従来のものとは異なり、油圧モーターとその伝達機構(B)(B')がキャタビラーの幅内にコンパクトにまとまり、これらがキャタビラーの幅内から露出しない。その結果、従来のように、キャタビラーが凹凸の地面を走行しているときに、油圧モーターおよび減速機がキャタビラー間の地面から突出した障害物に衝突することがなく、これらが破損することがない。また、キャタビラーが盛り上った土砂にはまり込んだとき、土砂などにより油圧モーターおよび減速機が押し上げられないために、これらが破損したり油漏れすることがない。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係るキャタビラー式車輛の油圧駆動装置の断面図、第2図は本発明の油圧駆動装置を有するキャタビラー式車輛の斜視図、第3

特開 昭51-106919(3)

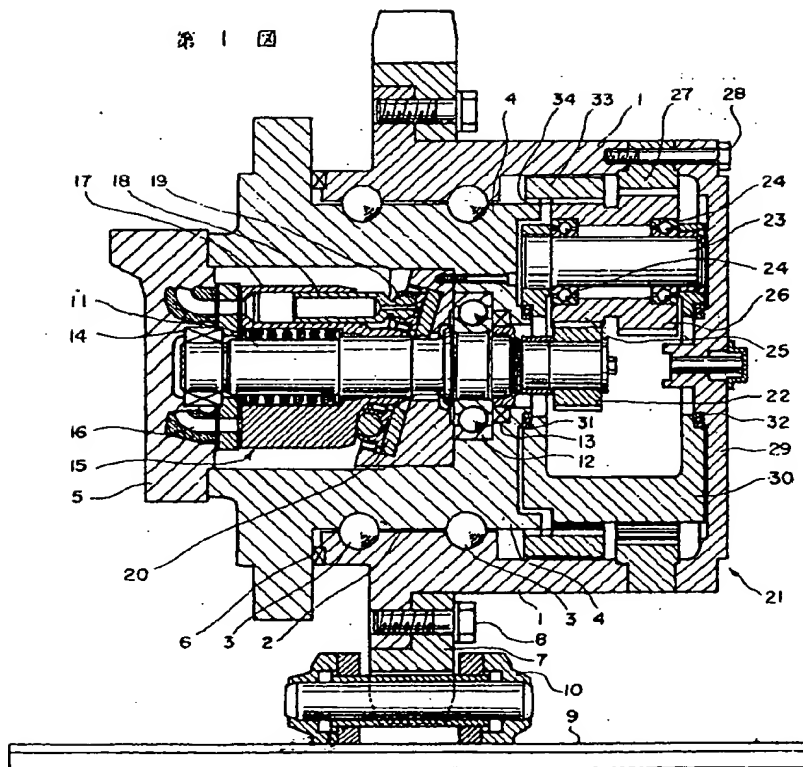
図は従来の油圧駆動装置を有するキャタピラー式  
車輛の斜視図である。

1は駆動輪、2は中空孔、3は軸受、4はケー  
シング、9はキャタピラー、15は油圧モーター、  
21は伝達機構である。

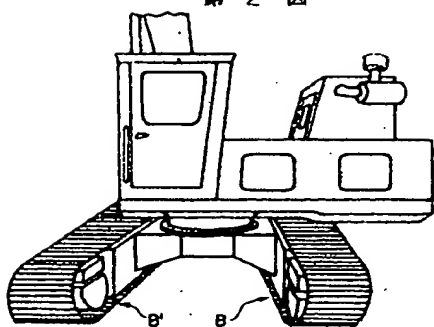
特許出願人 帝人製機株式会社

代理人 弁理士 有 我 軍 一 郎

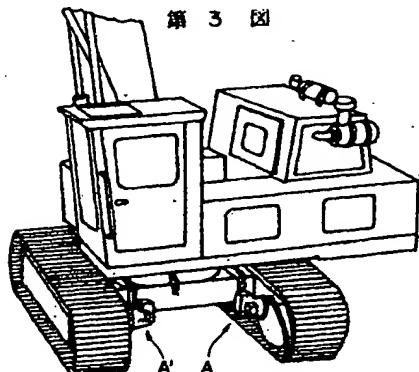
第 1 図



第 2 図



第 3 図



5. 添付書類の目録

特開 昭51-106919 (4)

|             |     |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書   | 1 通 |
| (2) 図 面     | 1 通 |
| (3) 願 書 副 本 | 1 通 |
| (4) 委 任 状   | 1 通 |